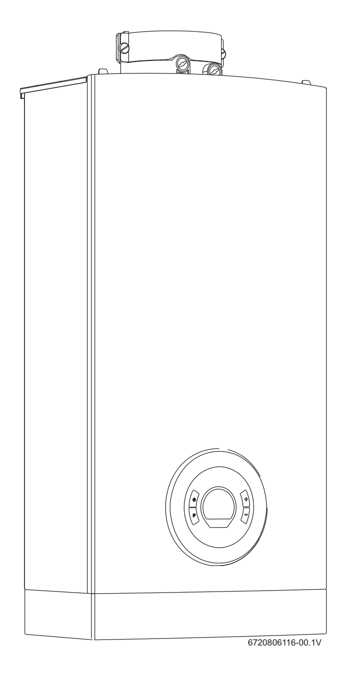
Manual de instalación y uso

HydroCompact

Calentadores estancos de gas



WTD 12 AM E23/31
WTD 15 AM E23/31
WTD 18 AM E23/31



¡Leer las instrucciones técnicas antes de instalar el calentador!
¡Leer las instrucciones para el usuario antes de poner en funcionamiento el calentador!



¡Tener en cuenta los consejos e indicaciones del manual de instalación y manejo!
¡El calentador solo puede ser instalado en un local que cumpla los requisitos de ventilación adecuados!



¡La instalación solo puede llevarse a cabo por un instalador autorizado!


6 720 806 116 (2013/12) ES

JUNKERS
Grupo Bosch

Índice

1 Explicación de la simbología y instrucciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias



Las advertencias están marcadas en el texto con un triángulo.
Adicionalmente las palabras de señalización indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la inobservancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

Las siguientes palabras de señalización están definidas y pueden utilizarse en el presente documento:

- **AVISO** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños materiales.
- **ATENCIÓN** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de leves a moderados.
- **ADVERTENCIA** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de graves a mortales.
- **PELIGRO** advierte sobre daños personales de graves a mortales.

Información importante



La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación.

Otros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Procedimiento
→	Referencia cruzada a otro punto del documento
•	Enumeración/punto de la lista
–	Enumeración/punto de la lista (2.º nivel)

Tab. 1

1.2 Indicaciones generales de seguridad

El presente manual de instalación va dirigido al usuario y a técnicos especializados y capacitados para trabajar con instalaciones de gas, agua, electricidad y calefacción.

▶ Antes de su utilización, lea y guarde los manuales de utilización (aparato, aparato de regulación de calentamiento, etc.).

▶ Lea el manual de instalación (aparato, aparato de regulación de calentamiento, etc.) antes de proceder con la instalación.

▶ Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad y las advertencias.

▶ Tenga en cuenta las normativas nacionales y regionales, los reglamentos técnicos y las directivas.

▶ Deje constancia de los trabajos realizados.

Comportamiento en caso de olor a gas

Si hay escape de gas existe peligro de explosión. En caso de olor a gas tenga en cuenta las siguientes normas de comportamiento.

▶ Evite que se formen chispas o llamas:
  - no fumar, no utilizar mechero o cerillas.
  - No active interruptores eléctricos, no tire de ningún enchufe.
  - No utilice el teléfono o el timbre.

▶ Cerrar la entrada de gas en el dispositivo de cierre principal o en el contador de gas.

▶ Abrir puertas y ventanas.

▶ Avisar a los vecinos y abandonar el edificio.

▶ Evite la entrada de terceros en el edificio.

▶ Desde el exterior del edificio: llame a los bomberos y a la policía y contacte con la compañía de suministro de gas.

Utilización según las directrices

El aparato solo debe utilizarse para la generación de ACS para consumo humano en instalaciones domésticas o similares de utilización interrumpida.

Cualquier otro tipo de utilización se considera inadecuado. El fabricante no asume responsabilidad alguna por daños derivados de este tipo de utilización.

Seguridad de aparatos eléctricos para el uso doméstico y fines similares

Para evitar peligros en aparatos eléctricos son válidas las siguientes normas, según EN 60335-1:

“Este aparato no está diseñado para su uso por parte de personas (incluyendo niños) con limitaciones en sus capacidades físicas, sensoriales o mentales o falta de experiencia y/o de conocimientos, excepto si es bajo la supervisión de personas responsables de su seguridad o si reciben de ellas instruccio-

nes sobre el manejo del aparato. Los niños deberán estar supervisados para asegurarse de que no juegan con el aparato.”

“Si el cable de conexión a red sufre daños, tendrá que ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico u otra persona igualmente cualificada para evitar peligros.”

Instalación, puesta en marcha y mantenimiento

Las tareas de instalación, puesta en marcha y mantenimiento deben correr a cargo de un servicio técnico autorizado.

▶ Comprobar la estanqueidad de las conexiones del aparato (gas, agua y conductos de salida).
▶ Servicio controlado por el aire ambiente: garantizar que la sala de instalación cumple los requisitos de ventilación.
▶ Utilizar exclusivamente piezas de repuesto originales.

Inspección y mantenimiento

Es necesario realizar inspecciones y tareas de mantenimiento regulares para hacer un uso seguro y eficiente de la instalación de ACS.

Se recomienda contar con un contrato anual de inspección y mantenimiento con el fabricante.

▶ Los trabajos solo deben ser realizados por un servicio técnico autorizado.
▶ Subsanar inmediatamente todas las averías detectadas.

Cualquier situación que no cumpla las condiciones descritas en el presente manual deberá ser valorada adecuadamente por un técnico especializado y capacitado. En caso de aprobar su utilización, el técnico deberá adaptar los requisitos de mantenimiento al desgaste y a otras condiciones asociadas y a las normas y los requisitos del mercado y de la aplicación en cuestión.

Reformas y reparaciones

Las modificaciones inadecuadas del calentador u otras partes de la instalación de calefacción pueden causar daños personales y/o materiales.

▶ Permitir realizar trabajos únicamente a una empresa autorizada.
▶ No retirar nunca el revestimiento del calentador.
▶ No llevar a cabo modificaciones en el calentador u otras partes de la instalación de ACS.

Trabajos eléctricos

Los trabajos eléctricos deben realizarlos únicamente técnicos especializados.

▶ Antes de realizar trabajos eléctricos:
  – desconectar la tensión de red (en todos los polos) y asegurar el aparato contra una reconexión.
  – comprobar que la instalación está sin tensión.
▶ Tener en cuenta en todo caso los planos de conexión de otras partes de la instalación.

Funcionamiento atmosférico

La sala de instalación debe estar suficientemente ventilada cuando el calentador extrae el aire de combustión de la sala.

▶ No reducir ni cerrar los orificios de ventilación en puertas, ventanas y paredes.
▶ Asegurar el cumplimiento de los requisitos de ventilación legales.

Aire de combustión/aire ambiente

El aire de la sala de instalación debe estar libre de sustancias inflamables o sustancias químicas agresivas.

▶ No utilizar ni almacenar materiales fácilmente inflamables o explosivos (papel, gasolina, diluyentes, pintura, etc.) cerca del calentador.
▶ No utilizar ni almacenar materiales que potencian la corrosión (disolventes, pegamentos, productos de limpieza clorados, etc.) cerca del calentador.

Entrega al usuario

En el momento de la entrega instruir al usuario sobre el manejo y las condiciones de servicio de la instalación de calefacción.

▶ Aclarar las condiciones - poner especial énfasis en las acciones relevantes para la seguridad.
▶ Advertir de que las modificaciones y reparaciones únicamente puede llevarlas a cabo una empresa autorizada.
▶ Advertir de la necesidad de inspección y mantenimiento para un servicio seguro y ambientalmente sostenible.
▶ Entregar los manuales de servicio y de instalación al usuario para su conservación.

2 Indicaciones sobre el aparato

Los aparatos **WTD** de generación de agua caliente funcionan con tan solo pulsar un botón.

2.1 Declaración de conformidad CE

El presente aparato cumple los requisitos de las directivas europeas 2009/142/CE, 2006/95/CE y 2004/108/CE y se corresponde con la muestra de homologación descrita en el correspondiente certificado de prueba CE.

El aparato ha sido probado conforme a la norma EN 26.

Modelo	WTD 12/15/18 AM.E...
Categoría del aparato (tipo de gas)	II_{2R3R}
Tipo de instalación	B_{23}, B_{33}, B_{53}, C_{13}, C_{33}, C_{53}, C_{63}, C_{83}

Tab. 2

2.2 Relación de tipos

WTD12	A	M	E	23
WTD12	A	M	E	31
WTD15	A	M	E	23
WTD15	A	M	E	31
WTD18	A	M	E	23
WTD18	A	M	E	31

Tab. 3

[W] Calentador de agua de gas
[T] Termostático
[D] Display de LCD
[12] Capacidad (l/min)
[A] Cámara estanca
[M] Salida forzada
[E] Encendido eléctrico
[23] Aparato adaptado para gas natural
[31] Aparato adaptado para butano

Indicación del código y grupo de gas para el gas de prueba, según EN 437:

Indicación del código	Índice Wobbe (W_S) (15 °C)	Tipo de gas
23	12,7-15,2 kWh/m^3	Gas natural grupo 2R
31	20,2-21,3 kWh/m^3	G.L.P. grupo 3R

Tab. 4

2.3 Material suministrado

- Calentador estanco de gas
- Elementos de fijación
- Documentación del aparato
- Accesorio de conexión de agua

2.4 Placa de características

La placa de características se encuentra en la parte inferior derecha del exterior del aparato.

En el lugar correspondiente se indican la potencia del aparato, los datos de homologación y el número de serie.

2.5 Descripción del aparato

- Aparato para montaje de pared, independientemente del conducto de gases y las dimensiones de la sala
- Dispositivo visual de información (display)
- Aparato para funcionar con gas natural o propano/butano
- Encendido eléctrico
- Sensor de caudal de agua
- Sensores de temperatura para controlar la temperatura del agua en la entrada y en la salida del aparato.
- Dispositivos de seguridad:
  - Electrodo de ionización
  - Termofusible
  - Sensor de temperatura de salida de agua
  - Caja de control
  - Sensor de temperatura del aire
- Conexión a la red: 230 V, 50 Hz.

2.6 Accesorio (no suministrado con el aparato)

- Kit de modificación de gas
- Accesorio de gases de escape
- Kit anticongelante

2.7 Dimensiones y distancias mínimas (medidas en mm)

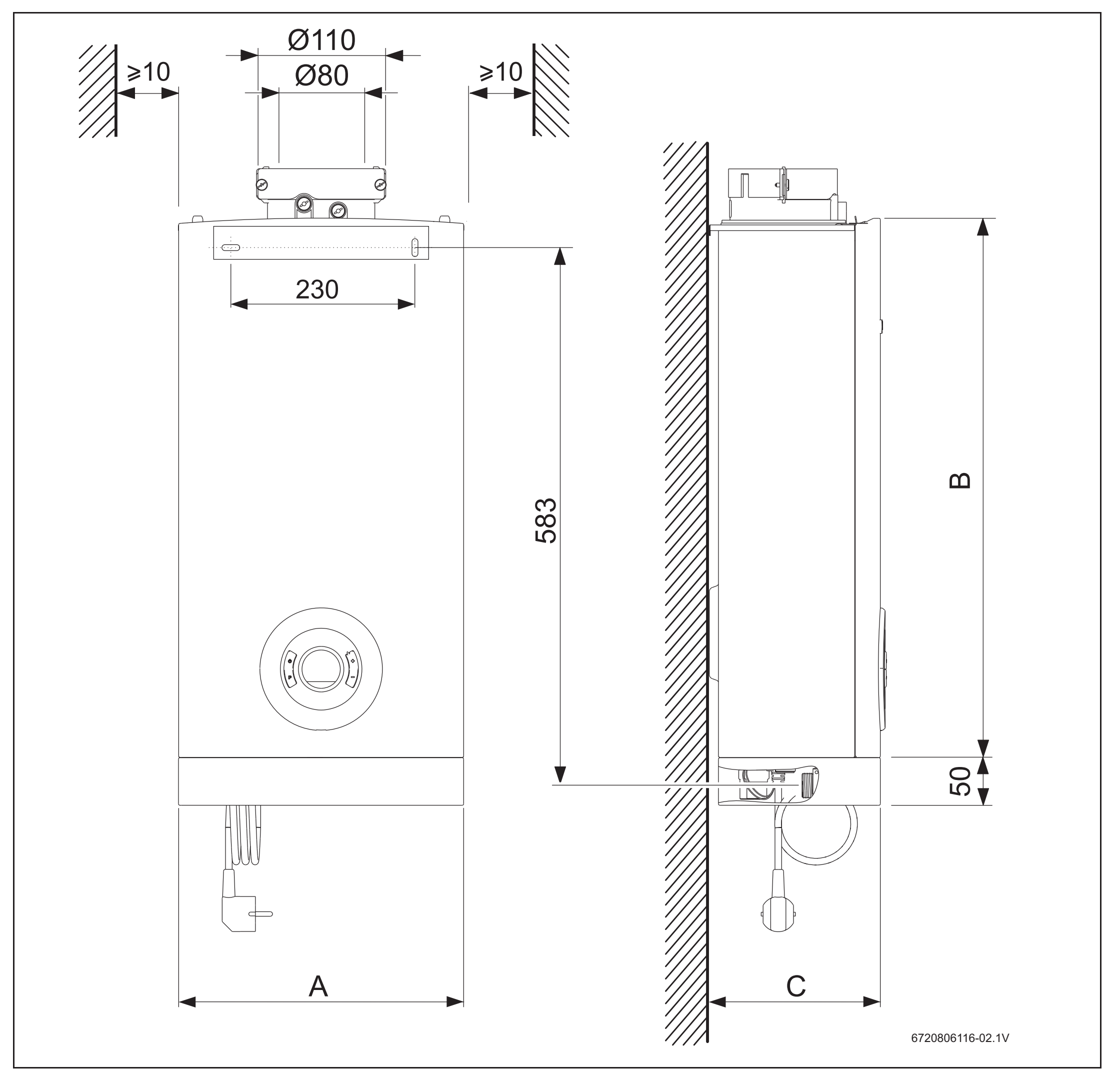


Fig. 1 Dimensiones (en mm)

	A	B	C	Conexiones			
				Agua		Gas	
				Fría	Caliente	Nat.	GLP
WTD12	300	568	170	¾ "	½ "	½ "	
WTD15	300	568	170				
WTD18	364	568	175				

Tab. 5 Dimensiones (en mm)

2.8 Estructura del aparato

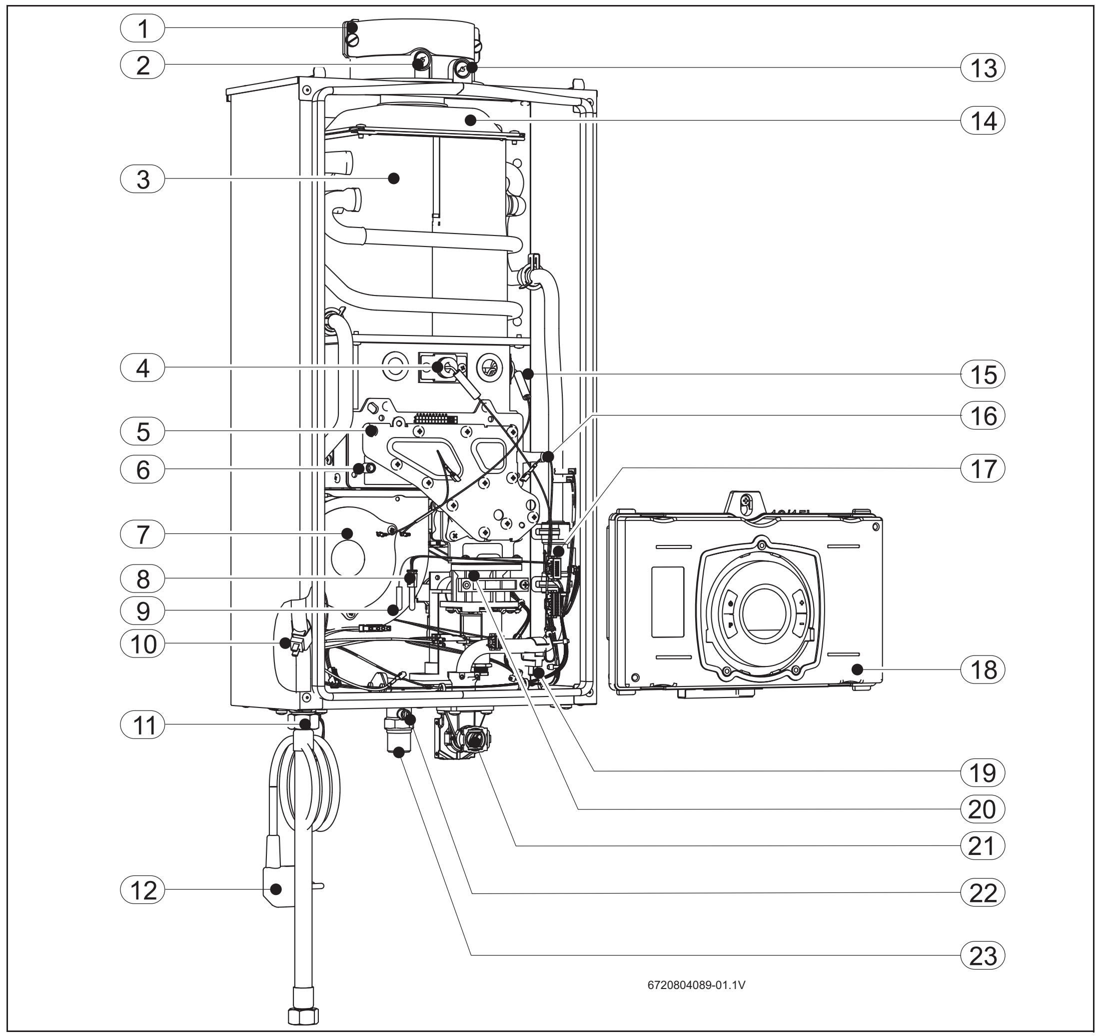


Fig. 2

[1] Adaptador para gas de escape
[2] Pieza de conexión para la medición de los gases de escape
[3] Cámara de combustión
[4] Electrodo de ionización
[5] Quemador
[6] Enchufe de presión neumática de la carcasa
[7] Ventilador
[8] Sensor de temperatura del aire de la carcasa
[9] Termofusible
[10] Sensor de temperatura de salida de agua
[11] Salida de agua
[12] Cable de conexión con enchufe
[13] Pieza de conexión para la medición del aire de combustión
[14] Colector de gases de combustión
[15] Electrodo de encendido
[16] Enchufe de presión de gas del quemador
[17] Sensor de caudal de agua
[18] Caja de control
[19] Sensor de temperatura de entrada de agua
[20] Llave de gas
[21] Entrada de agua
[22] Enchufe de presión de entrada de gas
[23] Gas

2.9 Cableado eléctrico

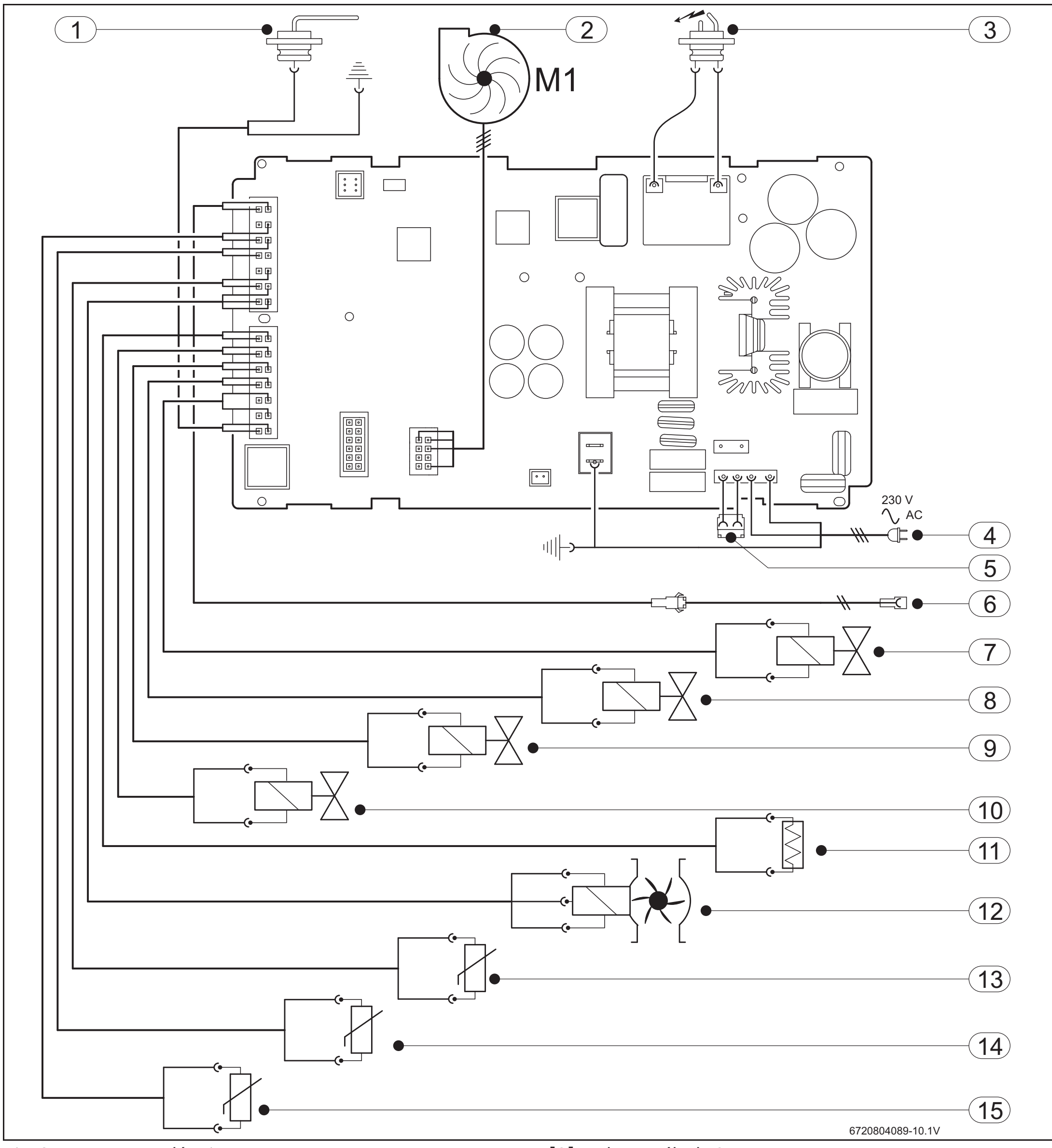


Fig. 3 Esquema eléctrico

[1] Electrodo de ionización
[2] Ventilador
[3] Electrodo de encendido
[4] Alimentación
[5] Conexión para kit anticongelante
[6] Conexión para mando a distancia
[7] Electroválvula 1
[8] Electroválvula 2
[9] Electroválvula 3
[10] Electroválvula 4
[11] Termofusible
[12] Sensor de caudal de agua
[13] Sensor de temperatura del aire de la carcasa
[14] Sensor de temperatura de salida de agua
[15] Sensor de temperatura de entrada de agua

2.10 Datos técnicos

Características técnicas	Símbolos	Unidades	WTD12	WTD15	WTD18
Potencia [1]					
Potencia útil	Pn	kW	20,8	25,4	31,6
Potencia útil mínima	Pmin	kW	2,9	3,8	4,8
Intervalo de regulación			2,9 - 20,8	3,8 - 25,4	4,8 - 31,6
Caudal térmico	Qn	kW	22,5	27,5	34,0
Caudal térmico mínimo	Qmin	kW	3,0	4,0	5,0
Rendimiento 100% de la carga nominal		%	92,0	92,0	92,0
Rendimiento 30% de la carga nominal		%	94,0	94,0	94,0
Datos relativos al gas					
Conexión del gas				½ “	
Presión de conexión de gas admisible					
Gas natural	G20	mbar	20	20	20
Butano	G30	mbar	28-30	28-30	28-30
Propano	G31	mbar	37	37	37
Valores de consumo de gas					
Gas natural	G20	m^3/h	2,4	2,9	3,6
Butano	G30	kg/h	1,8	2,2	2,7
Propano	G31	kg/h	1,7	2,1	2,6
Datos relativos al agua					
Presión máxima admisible[2]	pw	bar	12	12	12
Presión mínima de funcionamiento	pwmin	bar	0,1	0,1	0,1
Caudal de arranque		l/min	2,2	2,2	2,2
Caudal máximo, correspondiente a un aumento de temperatura de 35 °C		l/min	9,0	10,0	13,0
Conexión del agua fría				¾ “	
Conexión del agua caliente				½ “	
Circuito de salida					
Caudal de productos de combustión[3]		kg/h	50	70	85
Temperatura del gas de combustión en los puntos de medición		°C	170	170	170
Circuito eléctrico					
Tensión eléctrica		V	230	230	230
Potencia máxima absorbida		W	100	100	100
Grado de protección				IPX4D	
Generalidades					
Peso (sin embalaje)		kg	10	11	12
Alto		mm	568	568	568
Largo		mm	300	300	364
Profundo		mm	170	170	175

Tab. 6

1) Hi 15 °C- 1013 mbar - seco: Gas natural 34,02 MJ/m^3 (9,5 kWh/m^3)
GLP: Butano 45,65 MJ/kg (12,7 kWh/kg) - Propano 46,34 MJ/kg (12,9 kWh/kg)

2) Teniendo en cuenta el efecto de dilatación del agua, no deben superarse los siguientes valores

3) Para potencia térmica nominal

2.11 Accesorios de salida



PELIGRO: Instalar el conducto de gases de manera que no se produzcan fugas.

▶ No observar este requisito puede provocar fugas de gases de combustión hasta el compartimiento de instalación del aparato que podrían ocasionar lesiones personales e incluso la muerte.



A continuación aparece la lista de accesorios. Utilizar solamente accesorios originales.

Accesorios colectores de condensado

Se recomienda el uso de accesorios colectores de condensado.

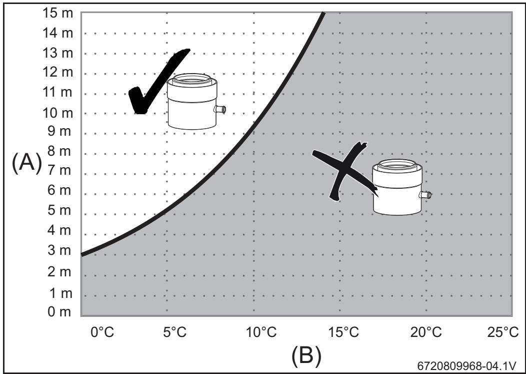


Fig. 4 Conductos concéntricos

[A] Largo linear del conducto de gases
[B] Temperatura del aire de admisión

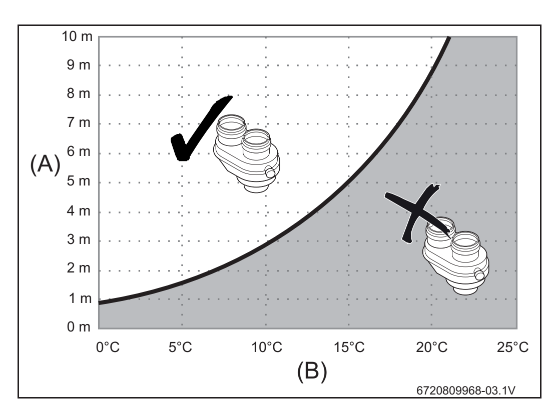


Fig. 5 Conductos separados

[A] Largo linear del conducto de gases
[B] Temperatura del aire de admisión

Conductos concéntricos

Los conductos concéntricos de los accesorios de gases de escape tienen un diámetro interior de 80 mm y un diámetro exterior de 110 mm.

Tipo	Descripción	Referencia
AZ266/1	Set de salida horizontal	7 719 002 758
AZ229	Ángulo de 90°	7 719 001 398
AZ230	Ángulo de 45°	7 719 001 399
AZ231	Tramo recto de 500 mm	7 719 001 400
AZ232	Tramo recto de 750 mm	7 719 001 401
AZ264	Tramo recto de 1.500 mm	7 719 001 783
AZ233	Unión	7 719 001 402
AZ186	Set de salida vertical	7 719 001 067
AZ270	Colector de condensado	7 719 001 789

Tab. 7 Accesorios para la salida de gases Ø 80-110 mm

Conductos separados

Los conductos separados de los accesorios de gases de escape tienen un diámetro interior de 80 mm.

Tipo	Descripción	Referencia
AZ298	Adaptador de salida bitubo (Ø 80/110 ->Ø 80-Ø 80)	7 719 001 957
AZ299	Adaptador de salida bitubo con colector de condensado (Ø 80/110 ->Ø 80-Ø 80)	7 719 001 991
-----	Adaptador de salida bitubo (Ø 60/100 ->Ø 80-Ø 80)	7 736 995 095
-----	Ángulo de 90°	7 736 995 107
-----	Ángulo de 45°	7 736 995 106
-----	Tramo recto de 500 mm	7 736 995 100
-----	Tramo recto de 1.000 mm	7 736 995 101
-----	Tramo recto de 2.000 mm	7 736 995 102
AZ171	Set de salida horizontal	7 719 000 993
-----	Tramo recto de 1.000 mm + caja eléctrica	7 736 995 105

Tab. 8 Accesorios para la salida de gases Ø 80 mm

2.11.1 Salida vertical

Largo máximo (Lmax)

	Lmax	
	Conductos concéntricos	Conductos separados
WTD12 WTD15	12 m	15 m + 15 m
WTD18	10 m	

Tab. 9

2.11.2 Salida horizontal

Largo máximo (Lmax)

	Lmax	
	Conductos concéntricos	Conductos separados
WTD12	10 m	15 m + 15 m
WTD15		
WTD18	6 m	

Tab. 10

3 Instrucciones de utilización



Abrir todos los dispositivos de bloqueo de agua y gas.



ATENCIÓN: ¡Riesgo de quemadura!
La parte frontal del quemador puede alcanzar temperaturas elevadas, por lo que existe riesgo de sufrir quemaduras en caso de contacto.

3.1 Display digital - descripción

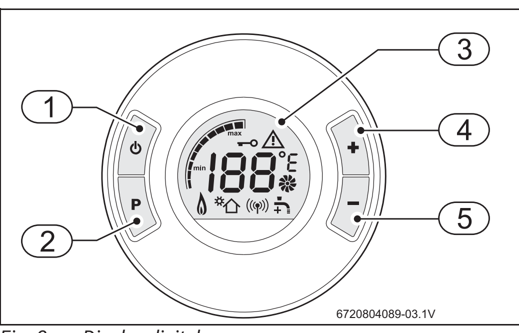


Fig. 6 Display digital

[1] Botón ON/OFF (encendido/apagado)
[2] Botón de programación
[3] Panel LCD
[4] Botón de avance
[5] Botón de retroceso

3.2 Antes de la puesta en marcha del aparato



ATENCIÓN:
▶ La primera puesta en marcha del calentador debe correr a cargo de un técnico especializado y capacitado, el cual deberá encargarse de proporcionar al usuario toda la información necesaria para garantizar el buen funcionamiento del aparato.

▶ Verificar que el tipo de gas indicado en la placa de características coincide con el utilizado en la instalación.
▶ Conectar el aparato a la corriente eléctrica.
▶ Abrir la llave de gas de la instalación.
▶ Abrir la llave de agua de la instalación.

3.3 Conectar / Desconectar el aparato

Encender



Por defecto, la temperatura de calentamiento del agua es de 42 °C.

▶ Pulsar el botón ⏻ .
El panel muestra la temperatura deseada del agua.

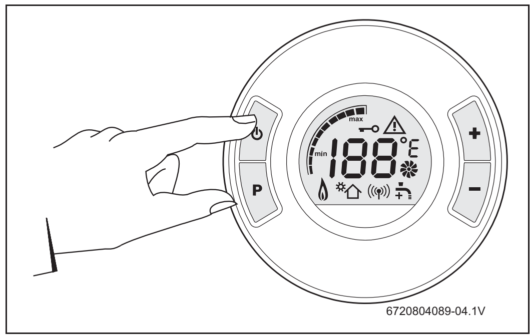


Fig. 7

Apagar

▶ Pulsar el botón ⏻ .

3.4 Regulación de la temperatura



El valor de temperatura indicado en el panel LCD se corresponde con la temperatura preseleccionada.

▶ Pulsar los botones + y − hasta alcanzar el valor deseado.

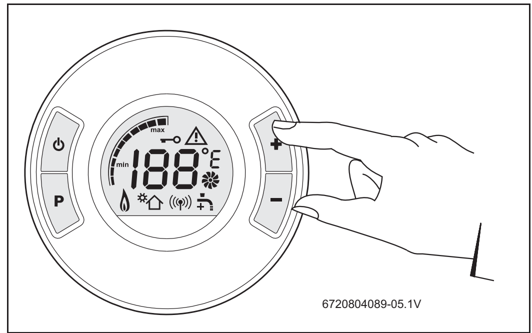


Fig. 8

Al regular la temperatura conforme al valor mínimo según las necesidades se reduce el consumo de energía y de agua y se

minimiza la posibilidad de acumular depósitos de cal en la cámara de combustión.



ATENCIÓN:
La indicación de temperatura en el display es aproximada. Confirme siempre la temperatura con la mano antes de bañar a niños o personas mayores.

Caudal de agua

La temperatura del display parpadea mientras no se alcanza el valor seleccionado.
En caso de que no se alcance la temperatura seleccionada transcurridos 30 segundos, el panel LCD muestra el símbolo de una toma de agua, el cual indica que es necesario regular el caudal de agua.

- ▶ aumentar el caudal de agua para alcanzar la temperatura seleccionada.
- ▶ reducir el caudal de agua para alcanzar la temperatura seleccionada.

3.5 Botón de programación

Memorizar la temperatura de salida del agua

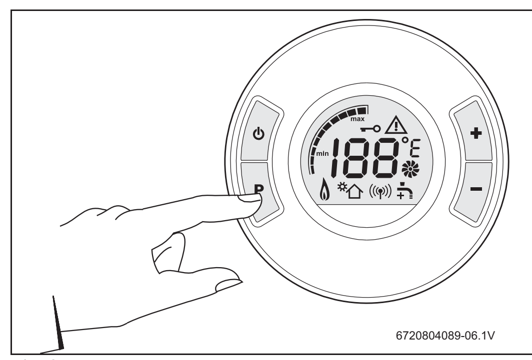


Fig. 9

- ▶ Pulsar los botones + y − para seleccionar la temperatura que se desea memorizar.
- ▶ Pulsar el botón de programación 3 segundos para guardar la temperatura.

Cuando el display deja de parpadear, la temperatura se ha guardado en la memoria.

Seleccionar la temperatura memorizada

Para seleccionar la temperatura memorizada.

- ▶ Pulsar el botón de programación durante 1 segundo.

El display muestra la temperatura previamente memorizada, que pasa a ser la temperatura seleccionada.

3.6 Purgar el aparato



AVISO:
Los componentes del aparato pueden sufrir daños si no se realiza una purga cuando existe un riesgo de congelación.



Colocar previamente un depósito bajo el aparato para recoger el agua que salga del mismo.

En caso de existir riesgo de congelación, proceda de la siguiente forma:

- ▶ Cerrar la llave de agua en la parte superior del aparato.
- ▶ Abrir la toma de agua caliente.
- ▶ Retirar la arandela de seguridad [2] ubicada en el tubo de entrada de agua [1].
- ▶ Retirar la tapa [3].
- ▶ Dejar que se vacíe toda el agua contenida en el aparato.

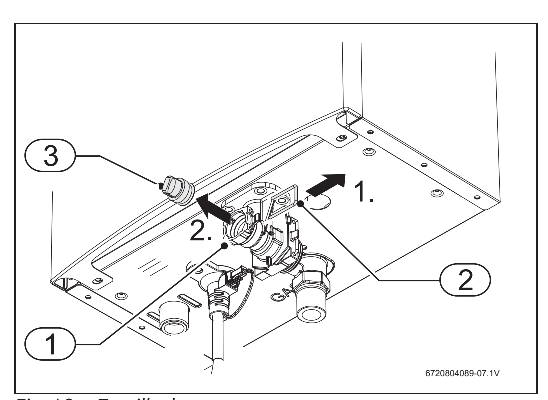


Fig. 10 Tornillo de purga

[1] Entrada de agua
[2] Arandela de seguridad
[3] Tapa



La instalación de un kit anticongelante protege el aparato frente a posibles riesgos de congelación.

3.7 Códigos de error del display

Consultar la tabla 17 en la página 24.

Rearmar el aparato

Determinadas averías pueden solucionarse rearmando el aparato. Para ello:

▶ Pulsar el botón ⏻ durante 3 segundos.

3.8 Limpieza de la parte frontal del aparato

▶ Limpiar la parte frontal del aparato con un paño y una pequeña cantidad de detergente.



No utilizar detergentes corrosivos y/o abrasivos.

4 Disposiciones

Debe ser cumplida la normativa EN26, así como las normativas locales relativas a la instalación del aparato y a la evacuación de los gases de combustión.

5 Instalación (sólo para técnicos)



PELIGRO: ¡Explosión!

▶ Antes de trabajar con piezas conductoras de gas, cerrar siempre la llave de gas.



La instalación, la conexión a la red, la instalación de gas, la instalación de los conductos de salida/admisión de aire, así como el primer arranque del aparato deberán correr a cargo de técnicos autorizados.



El aparato solo puede utilizarse en los países indicados en la placa de características.



AVISO: ¡Daños en el aparato!

Conexiones no estancas.

▶ No colocar el aparato en el suelo con las conexiones para bajo para no dañar las conexiones roscadas.



ATENCIÓN:

▶ La temperatura del agua en la entrada del aparato no puede exceder los 60 °C.

▶ Instalar una válvula trifásica o termóstatica (regulada para valores inferiores a 60 °C) siempre que la temperatura de entrada del agua exceda estos valores.

▶ En sistemas solares, comprobar que la instalación contiene un vaso de expansión.

Sistema solar (termosifón)

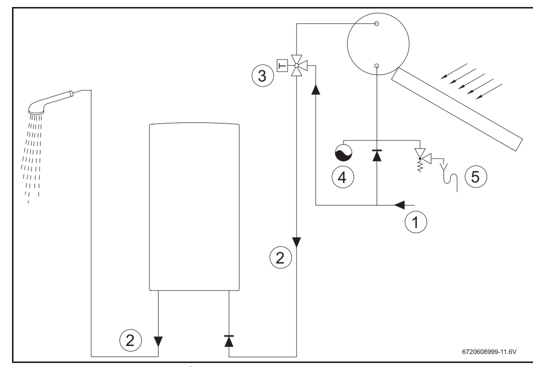


Fig. 11 Sistema solar

[1] Agua fría de red
[2] Entrada de agua
[3] Válvula termóstatica
[4] Vaso de expansión
[5] Unidad de seguridad



Para temperaturas de salida superiores a 45 °C se recomienda la utilización de un sistema antical.

5.1 Indicaciones importantes

▶ Antes de realizar la instalación, consultar con el proveedor de gas y comprobar la normativa sobre aparatos de gas y ventilación de salas.

Calidad del agua

El aparato debe usarse con agua apta para consumo humano de acuerdo con la legislación en vigor. En las zonas en las que la dureza del agua sea elevada, se recomienda utilizar un sistema de tratamiento de agua. En términos generales, los parámetros del agua relativos a la precipitación de cal deben respetar los valores incluidos en la tabla 11.

TDS (sólidos disueltos totales) (mg/l)	Dureza (mg/l)	pH
0 - 600	0 - 180	6,5 - 9,0

Tab. 11



AVISO: ¡Daños en el aparato!
No observar estos valores puede provocar un atasco parcial y el envejecimiento acelerado de la cámara de combustión.

5.2 Elección del lugar de instalación

5.2.1 Prescripciones referentes al lugar de instalación

Indicaciones generales

- ▶ Cumplir las directrices específicas de cada país.
- ▶ El calentador no puede instalarse sobre una fuente de calor.
- ▶ Respetar las medidas mínimas de instalación indicadas en la Fig. 12.
- ▶ El aparato no deberá instalarse en lugares cuya temperatura ambiente pueda ser inferior a 0 °C. En caso de que exista riesgo de congelación, desconecte y purgue el aparato (→Fig. 10).

-o-

- ▶ Instalar el accesorio antincongelante.
- ▶ Garantizar que el lugar de instalación está dotado de un enchufe de corriente eléctrica de fácil acceso una vez que se ha instalado el calentador.

Aparatos de tipo B

- ▶ No instalar el aparato en estancias con un área inferior a 8 m^3 (sin incluir el área ocupada por el mobiliario siempre que no exceda los 2 m^3).

Admisión de aire (aparatos de tipo B)

El lugar de instalación del aparato debe contar con un área de entrada de aire que se ajuste a los valores incluidos en la siguiente tabla.

Aparato	Área útil mínima
WTD12...	≥ 60 cm^2
WTD15...	≥ 90 cm^2
WTD18...	≥ 120 cm^2

Tab. 12 Áreas útiles para la admisión de aire

Aunque los requisitos mínimos son los expresados anteriormente, también deben respetarse los requisitos específicos de cada país.

Aire de combustión

La rejilla de admisión de aire para la combustión debe situarse en un lugar bien ventilado.

Para evitar la corrosión, el aire de combustión debe estar libre de sustancias agresivas.

Se consideran altamente favorecedores de la corrosión los hidrocarburos halógenos, que contienen combinaciones de flúor o cloro que, por ejemplo, se pueden hallar en disolventes, pinturas, pegamentos, gases combustibles y detergentes para el hogar.

En caso de que no puedan garantizarse estas condiciones, deberá elegirse un lugar distinto para la admisión de aire.

5.2.2 Largo total de la instalación (aparatos de tipo C)

El largo total de la instalación no debe exceder los valores indicados en las tablas 9 y 10, ni ser inferior a los valores indicados en la tabla 13 (Lmin).

Para calcular el largo total de la instalación debe tenerse en cuenta el largo equivalente de cada accesorio (Leq).



En instalaciones horizontales, no debe tenerse en cuenta el primer ángulo ubicado tras la salida del aparato para este cálculo.

Ø	Accesorio	Leq	Lmin
Ø 80	Ángulo de 90°	1,5 m	0,5 m
Ø 80/110	Ángulo de 90°	2 m	0,4 m

Tab. 13 Largos equivalentes

Temperatura superficial

La temperatura superficial máxima del aparato se halla por debajo de los 85 °C. No es preciso tomar ninguna medida de protección especial para materiales y muebles empotrados inflamables. Se deberán cumplir las variantes de las normas que se aplican en cada país y comunidad autónoma.

5.3 Distancias mínimas

Determinar el lugar de colocación del aparato teniendo en cuenta las siguientes limitaciones:

- ▶ Distancia máxima de todos los salientes, como mangueras, tubos, etc.
- ▶ Garantizar un buen acceso para realizar los trabajos de mantenimiento respetando siempre las distancias mínimas indicadas en la Fig. 12.

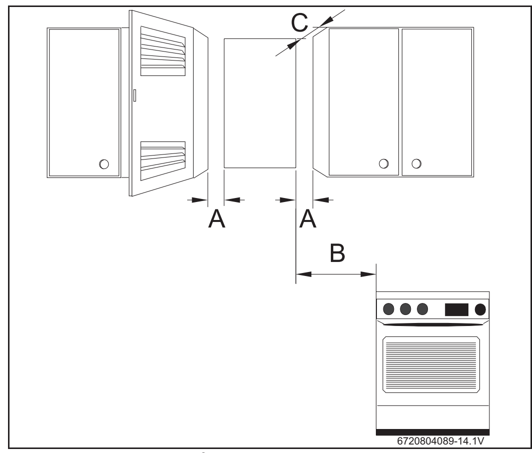


Fig. 12 Distancias mínimas

[A] Lateral ≥ 1 cm
[B] ≥ 40 cm
[C] Frente ≥ 2 cm

Distancias mínimas a punto de combustión

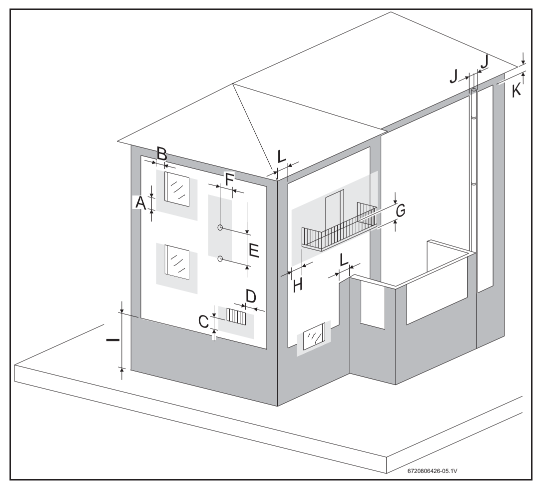


Fig. 13 Distancias mínimas a punto de combustión

	Distancias mínimas a punto de combustión (in mm)	
A	Debajo de la ventana	600
B	Lados de la ventana	400
C	Debajo de una abertura para admisión/escape	600
D	Lados de una abertura para admisión/escape	600
E	Verticalmente entre dos puntos de combustión	1 500
F	Horizontalmente a un punto de combustión	1 000
G	Bajo el balcón	300
H	Lados del balcón	1 000
I	Al suelo o a otro piso	2 200
J	A puntos de combustión verticales u horizontales	300
K	Bajo el alero	300
L	A la pared / esquina / esquina del edificio	300

Tab. 14

5.4 Montaje de la barra de fijación a la pared



Antes de montar la barra de fijación, garantizar que las conexiones de agua/gas/accesorios de gases de escape están bien aseguradas.

No es necesario contar con protecciones especiales de pared. La pared debe ser plana y capaz de soportar el peso del aparato.

- ▶ Extraer el aparato del embalaje.
- ▶ Fijar el embalaje a la pared y marcar la posición de los orificios de fijación.

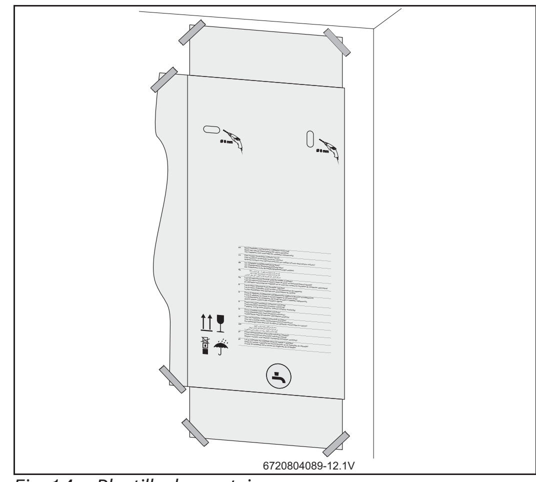


Fig. 14 Plantilla de montaje

- Retirar el embalaje de la pared.
- Abrir os agujeros correspondientes (Ø 8 mm).
- Fijar la barra de fijación a la pared utilizando las abrazaderas y los tornillos suministrados.

5.5 Montaje del aparato



AVISO: ¡El aparato puede resultar dañado debido a la acumulación de suciedad en las tuberías!

- Purgar y lavar las tuberías para eliminar posibles cuerpos extraños.

- Verificar si se incluye todo el material indicado.
- Retirar los tapones de las uniones de gas y agua.
- Comprobar en la placa de características la referencia del país de destino y la adecuación al tipo de gas suministrado por la empresa de distribución de gas.



ATENCIÓN:

- Nunca apoyar o sostener el calentador por las conexiones de agua y gas.



Para facilitar el montaje se recomienda realizar en primer lugar la conexión de agua y, posteriormente, el resto de conexiones.

5.6 Conexión de agua

- Identificar las tuberías de entrada y salida de agua para evitar posibles confusiones.



AVISO: ¡Daños en el aparato!

Módulo de agua dañado.

- Cuando apretar la conexión de agua fría, fijar el modulo de agua conforme indicado en la Fig. 15.

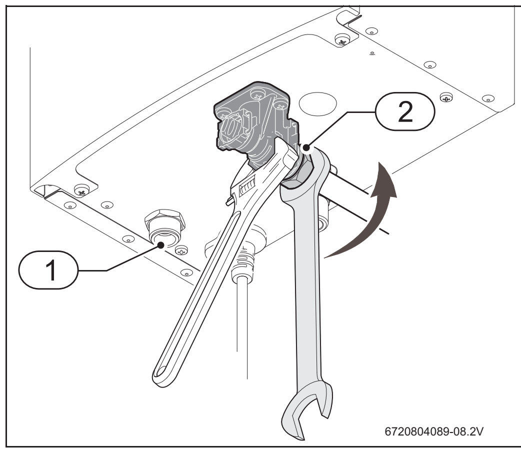


Fig. 15 Conexión de agua

- Realizar las conexiones de entrada (Fig. 15, [2]) y salida (Fig. 15, [1]) de agua utilizando los accesorios de conexión suministrados o recomendados.
- Para evitar problemas producidos por alteraciones de presión súbitas en la alimentación, se recomienda instalar una válvula antirretorno en la parte superior del aparato.

5.7 Conexión de gas



PELIGRO:

No observar las normas legales aplicables puede ocasionar un incendio o una explosión y provocar daños materiales, lesiones personales e incluso la muerte.



Utilizar solamente accesorios originales.



En el caso de conexión con gas propano.

- Efetuar la regulación conforme indicado en la sección 7.3.

La conexión del gas al calentador debe cumplir obligatoriamente las normativas vigentes en el país donde el calentador es instalado.

- Garantizar, en primer lugar, que el calentador que va a instalar se corresponde con el tipo de gas suministrado.
- Instalar una llave de paso de gas lo más próxima posible a la entrada del aparato.

▶ Tras finalizar la instalación de la red de gas, deberá realizarse una limpieza pormenorizada y una prueba de estanqueidad; para evitar daños por exceso de presión en el automático de gas, deberá realizarse esta prueba con la llave de gas del aparato cerrada.

▶ Comprobar si la presión y el caudal suministrados por el reductor instalado son los indicados para el consumo del aparato (consultar los datos técnicos de la tabla 6).

Instalación con tubo flexible (G.L.P.)



PELIGRO: ¡Peligro de muerte por fuga de gas!

▶ Sustituir el tubo cuando se detecten zonas quemadas o rotas.

▶ Sustituir el tubo cada cuatro años como mínimo.

La instalación cuando efectuada en tubo flexible homologado (no metálico), únicamente para los aparatos destinados a ser conectados a una bombona de Butano, debe obedecer a lo siguiente:

- contar con un largo mínimo de 1,5 m como máximo;
- el tubo debe estar de acuerdo con las normativas aplicables;
- ser controlable en todo su trayecto;
- no debe estar cerca de zonas de emisión de calor;
- evitar pliegues u otros estrangulamientos;
- la conexión en las extremidades debe efectuarse con accesorios adecuados y abrazaderas.

▶ Compruebe si el tubo de alimentación está limpio.

▶ Instalar la válvula de gas y todos los restantes componentes de conformidad con las normativas del país donde el calentador es instalado.

Instalación con conexión a una red de suministro de gas

▶ En las instalaciones con conexión a una red de suministro de gas es obligatorio utilizar tubos metálicos, que cumplan las normativas aplicables.

5.8 Instalación de los accesorios de gases de escape/admisión

Para instalar los accesorios es necesario seguir las instrucciones del manual correspondiente.



PELIGRO: ¡Instalar el conducto de gases de forma que no se produzcan fugas!

▶ No observar este requisito puede provocar fugas de gases de combustión hasta el compartimiento de instalación del aparato que podrían ocasionar lesiones personales e incluso la muerte.

▶ Una vez realizada la conexión del conducto, debe comprobarse y garantizarse que está correctamente precintado.

Tipo de instalación C_{63}

Para este tipo de instalación, apenas tubos certificados con EN1856 y EN1859 pueden ser utilizados y cuyas aperturas están en zonas de presión similares.

La instalación no debe sobrepasar las siguientes presiones (en los puntos de medición - Fig. 2, [2] y [13]) y debe ser ajustado para los parámetros abajo.

	WTD12	WTD15	WTD18
P admisión (mbar)	-1,5	-1	-0,8
P salida (mbar)	1	2	2,2
ΔP	2,5	3	3
CO_2 (%) G20	5,5		
CO_2 (%) G30	6,8		
CO_2 (%) G31	6,6		
Caudal de los productos de combustión (kg/h)	38,48	46,96	58,08
Temperatura máx. de los gases (°C)	170		
Temperatura min. de los gases (°C)	50		

Tab. 15

5.9 Puesta en marcha del aparato

Agua caliente

Abrir las válvulas de paso de gas y agua y supervisar la estanqueidad de todas las conexiones.

Colocar el botón ON/OFF (→Fig. 7) en posición de funcionamiento (apartado 3.3). Una vez hecho esto, el aparato está listo para funcionar.

Siempre que se abra una toma de agua caliente, el paso de agua por el sensor de caudal de agua (Fig. 2, [12]) hace que se envíe una señal a la caja de control. Esta señal desencadena las siguientes acciones:

- El ventilador comienza a funcionar;

- Simultáneamente, se genera una chispa y la válvula de gas (Fig. 2, [13]) abre el paso hacia el quemador;
- El quemador se enciende. Inicialmente solo se enciende una parte del quemador;
- El electrodo de ionización (Fig. 2, [4]) detecta la presencia de la llama;
- La temperatura del agua se controla automáticamente mediante los sensores en función de la temperatura seleccionada.

Corte de seguridad cuando se supera el tiempo de seguridad

Si no se consigue obtener una llama en el intervalo de seguridad estipulado, se produce un corte de seguridad.

La presencia de aire en la tubería de alimentación (primera puesta en marcha del aparato o puesta en marcha tras un periodo prolongado de inactividad) puede provocar retrasos o dificultar el encendido.
En este caso, y si se tarda demasiado en encender, los dispositivos de seguridad bloquean el funcionamiento y es necesario purgar el aire del circuito.

Corte de seguridad debido a un exceso de temperatura del agua

La caja de control detecta la temperatura del agua a través de la resistencia del NTC ubicada en el tubo de salida de agua. En caso de detectar un exceso de temperatura, se realiza un corte de seguridad.

Corte de seguridad debido a condiciones de salida deficientes

El aparato detecta condiciones de salida deficientes y realiza un corte de seguridad.

Reencendido tras un corte de seguridad

Para volver a poner en servicio el aparato tras un corte de seguridad:

▶ Cerrar y volver a abrir la toma de agua caliente.

6 Conexión a la red (sólo para técnicos)



PELIGRO: ¡Por descarga eléctrica!

▶ Desconectar la alimentación eléctrica antes de realizar trabajos eléctricos (fusible, interruptor LS).

Todos los dispositivos de regulación, control y seguridad del aparato están cableados, listos para usar y comprobados.



ATENCIÓN: ¡Tormenta eléctrica!

▶ El aparato debe contar con una conexión independiente hasta el cuadro eléctrico y debe estar protegido por un interruptor de protección diferencial de 30 mA conectado a tierra. En zonas con tormentas eléctricas frecuentes, es necesario colocar además una protección frente a tormentas eléctricas.

6.1 Conexión del cable de red



La conexión a la red debe realizarse según las normativas vigentes sobre instalaciones eléctricas domésticas.

▶ Es fundamental contar con una conexión a tierra.

▶ Conectar la línea de conexión a red a un enchufe de corriente con conexión a tierra.

6.2 Sustitución del cable de red



En caso de que la línea de conexión a red resulte dañada, deberá sustituirse por una pieza de sustitución original.

▶ Desconectar la línea de conexión a red del enchufe.
▶ Aflojar el tornillo de fijación del cable de la carcasa del aparato.
▶ Retirar la parte frontal del aparato (Fig. 18, página 22).
▶ Aflojar la caja de control de la placa soporte.
▶ Soltar los terminales de la línea de conexión a red de la caja de control.
▶ Retirar la línea de conexión a red y sustituirla por una nueva.
▶ Colocar la parte frontal del aparato.
▶ Verificar que el aparato funciona correctamente.

7 Regulación de gas (sólo para técnicos)

7.1 Regulación de fábrica



Los componentes sellados no deben abrirse.

Los aparatos se suministran sellados una vez que han sido regulados en fábrica conforme a los valores que figuran en la placa de características.

Gas natural



El aparato no debe ponerse en marcha si la presión dinámica de conexión es inferior a 17 mbar o superior a 25 mbar.

Gas líquido



El aparato no debe ponerse en marcha si la presión dinámica de conexión es:
- Propano: inferior a 25 mbar o superior a 45 mbar
- Butano: inferior a 20 mbar o superior a 35 mbar.



PELIGRO:
▶ Las operaciones descritas a continuación solo deben correr a cargo de un técnico especializado y capacitado.

7.2 Función de servicio

Acceder a la función de servicio

▶ Pulsar y mantener pulsados simultáneamente, P , + y – durante 3 segundos.

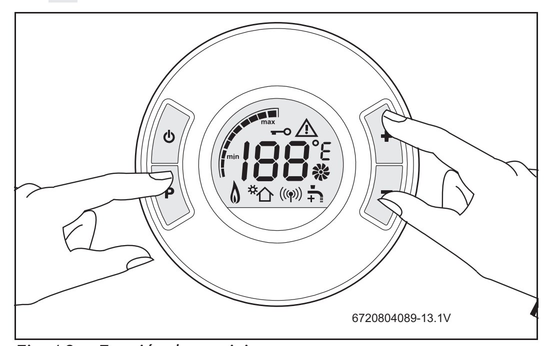


Fig. 16 Función de servicio

Display con indicación "P2".
La función de servicio se encuentra activada.

7.3 Alimentación con gas propano

▶ Entrar en la Función de servicio (→sección 7.2).
Display con indicación "P2".
▶ Pulsar + hasta que el display indique "P7".
▶ Pulsar el botón P .
Display con indicación "30".
▶ Pulsar + hasta que el display indique "31".
▶ Pulsar el botón P .
La regulación para gas propano ha finalizado.

7.4 Regulación del aparato



Iniciar la regulación siempre con "P0" y continuar con "P1" y "P2".
No es posible regular ninguno de estos parámetros por separado.

7.4.1 Acceso a los enchufes de presión

▶ Retirar la parte frontal del aparato (ver página 22).

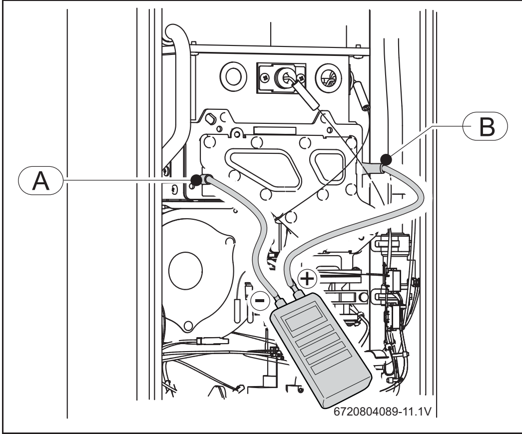


Fig. 17

[A] Enchufe de presión de aire de la carcasa
[B] Enchufe de presión de gas del quemador

7.4.2 Regulación de la presión del quemador (Parámetro P0)

▶ Conectar el aparato en el botón ON/OFF (encendido/apagado)
▶ Aflojar el tornillo de cierre del punto del enchufe de presión [B].
▶ Conectar el manómetro a la conexión "+" del punto de medición.
▶ Entrar en la Función de servicio (→sección 7.2).
Display con indicación "P2".
▶ Pulsar – hasta que el display indique "P0".
▶ Pulsar el botón P .
▶ Abrir la toma de agua caliente.
Dejar que el valor medido por el manómetro se estabilice.

- Pulsar + o – hasta que el manómetro indique el valor indicado en la Tabla 16.
- Pulsar **P** durante 3 segundos.
  El valor parpadea en señal de confirmación.
- Pulsar **P** para salir de esta función.
  Display con indicación P0.
- Cerrar la toma de agua caliente.
- Desconectar el manómetro del punto de medición.
- Apretar el tornillo de cierre del punto del enchufe de presión [B].
  La regulación de la presión del quemador ha finalizado.

7.4.3 Regulación del caudal máximo (Parámetro P1)

- Aflojar el tornillo de cierre del punto del enchufe de presión [A].
- Conectar el manómetro a la conexión "-" del punto de enchufe de presión [A].
- Aflojar el tornillo de cierre del punto del enchufe de presión [B].
- Conectar el manómetro a la conexión "-" del punto de enchufe de presión [B].
- Pulsar + hasta que el display indique “P1”.
- Pulsar el botón **P** .
  Display con indicación "E".
- Pulsar – hasta que el display indique “L1”.
- Pulsar el botón **P** .
  El aparato se encuentra en posición de regulación de caudal de gas máximo.
- Abrir la toma de agua caliente.
- Pulsar + o – hasta que el manómetro indique el valor indicado en la Tabla 16.
- Pulsar **P** durante 3 segundos.
  El valor parpadea en señal de confirmación.
- Pulsar **P** .
  Display con indicación “L1”.
- Cerrar la toma de agua caliente.
- Pulsar + hasta que el display indique “E”.
- Pulsar el botón **P** .
  Display con indicación “P1”.
  La regulación del caudal de gas máximo ha finalizado.

7.4.4 Regulación de caudal mínimo (Parámetro P2)

- Pulsar + hasta que el display indique “P2”.
- Pulsar el botón **P** .
  Display con indicación "E".
- Pulsar – hasta que el display indique “L2”.
- Pulsar el botón **P** .
- Abrir la toma de agua caliente.
  El aparato se encuentra en posición de regulación de caudal de gas mínimo.
- Pulsar + o – hasta que el manómetro indique el valor indicado en la Tabla 16.
- Pulsar **P** durante 3 segundos.
  El valor parpadea en señal de confirmación.
- Pulsar **P** .
  Display con indicación “L2”.
- Cerrar la toma de agua caliente.
- Pulsar + hasta que el display indique “E”.
- Pulsar el botón **P** .
  Display con indicación “P2”.
- Pulsar simultáneamente **P** , + y – durante 3 segundos.
  Display con indicación de temperatura seleccionada.
- Desconectar el manómetro de los puntos del enchufe de presión [A] y [B].
- Apretar los tornillos de cierre de los puntos del enchufe de presión [A] y [B].
  La regulación del caudal de gas mínimo ha finalizado.

		Gas natural H	Butano	Propano
Ø tobera	WTD12	1,7	1,3	
	WTD15			
	WTD18			
Presión dinámica de conexión (mbar)	WTD12 WTD15 WTD18	20	28-30	37
Presión del quemador (mbar) - P0	WTD12 WTD15 WTD18	1,2		
Diferencial de presión del quemador MAX (mbar) - P1	WTD12	4,8 - 5,2	4,6 - 5,0	5,5 - 5,9
	WTD15	5,1 - 5,5	4,8 - 5,2	6,3 - 6,7
	WTD18	4,1 - 4,5	4,1 - 4,5	5,0 - 5,4
Diferencial de presión del quemador MIN (mbar) - P2	WTD12	0,6 - 0,8	0,6 - 0,8	0,7 - 0,9
	WTD15	0,7 - 0,9	0,7 - 0,9	0,8 - 1,0
	WTD18	0,8 - 1,0	0,7 - 0,9	0,8 - 1,0

Tab. 16 Presión del quemador

7.5 Cambio del tipo de gas

Utilizar únicamente kits de conversión originales. La conversión debe correr a cargo de un técnico especializado y capacitado. Los kits de conversión originales se suministran con instrucciones de montaje.

8 Mantenimiento (sólo para técnicos)

Para garantizar que el consumo de gas y la emisión de gases se mantienen en valores óptimos, se recomienda realizar inspecciones anuales en el aparato y, en caso de ser necesario, tareas de mantenimiento.



Las tareas de mantenimiento solo deben ser realizadas por un técnico especializado y capacitado.



PELIGRO: ¡Por descarga eléctrica!
- Desconectar siempre la corriente eléctrica del aparato (fusible e interruptor de potencia de seguridad) antes de realizar trabajos en la parte eléctrica.

- Este aparato solo debe ser reparado por el Servicio de Asistencia Técnica Junkers.
- Utilizar únicamente piezas de sustitución originales.
- Solicitar las piezas de sustitución conforme a la lista de piezas de sustitución del aparato.
- Sustituir las juntas y las juntas tóricas desmontadas por otras nuevas.
- Solo debe usarse la siguiente grasa:
  - En las uniones hidráulicas: Unisilikon L 641 (8 700 918 024 0).
  - En las uniones a rosca para gas: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

8.1 Retirar la parte frontal

- Retirar los 4 tornillos de fijación del panel frontal inferior [3].
- Retirar el panel de mandos del aparato, para tal empujar ligeramente en su dirección [1].
- Retirar los 5 tornillos de fijación de la parte frontal [2].

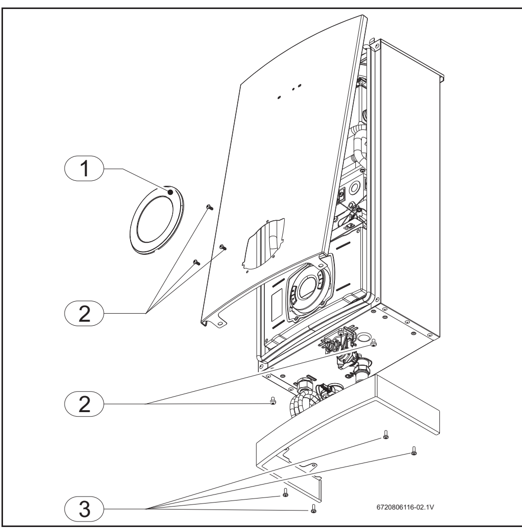


Fig. 18 Retirar la parte frontal

- Retirar la parte frontal.

8.2 Tareas de mantenimiento periódicas

Verificación funcional

- Comprobar que todos los elementos de seguridad, regulación y verificación funcionan correctamente.

Cámara de combustión

- En caso de detectar suciedad:
  - Desmontar la cámara de combustión.
  - Limpiar la cámara aplicando un chorro de agua en sentido longitudinal con respecto a las laminillas.



AVISO: ¡Daños en el aparato!
Daños en la cámara de combustión.
- No aplicar un chorro demasiado fuerte o en una orientación distinta a la indicada.

- Si no se consigue eliminar la suciedad: sumergir las laminillas en agua caliente con detergente y limpiar cuidadosamente.
- Zonas con dureza de agua media/alta: descalcificar el interior de la cámara de combustión y de las tuberías de conexión.
- Montar la cámara de combustión utilizando juntas nuevas.

Quemador

- Inspeccionar anualmente el quemador y limpiarlo si fuera necesario.

En caso de presentar mucha suciedad (grasa u hollín):

- Desmontar el quemador.
- Utilizar un cepillo para limpiar la superficie de las flautas.
- Limpiar las flautas aplicando un chorro de aire.

Filtro de agua/Limitador

- Cerrar la válvula de paso de agua.
- Aflojar el tubo de entrada de agua [1].
- Retirar a arandela de seguridad [2] de la tapa del módulo de agua.
- Retirar la tapa [3] del módulo de agua.
- Utilizar una llave y empujar suavemente el filtro/limitador de caudal de agua.
- Sustituir el filtro/limitador de caudal de agua [4].

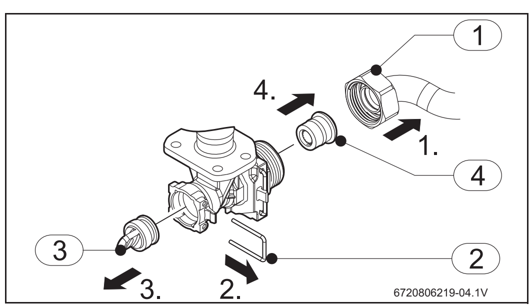


Fig. 19

8.3 Sustitución de los fusibles (caja de control)

- Aflojar el tornillo de fijación de la caja de control.
- Soltar todas las conexiones de la caja de control.
- Abrir la caja de control.
- Sustituir el fusible.

8.4 Puesta en marcha tras la realización de tareas de mantenimiento

- Volver a apretar todas las conexiones.
- Leer el apartado 3 "Instrucciones de utilización" y el apartado 7 "Ajustes".
- Comprobar la regulación de gas (presión del quemador).
- Comprobar la estanqueidad del circuito de salida (con la parte frontal colocada).
- Comprobar que no existen fugas de gas ni de agua.

9 Anomalias

Las tareas de montaje, mantenimiento y reparación solo deben ser realizadas por técnicos especializados y capacitados. El siguiente cuadro describe soluciones a posibles problemas (las soluciones seguidas de * solo deben ser aplicadas por técnicos especializados y capacitados).

Display	Descripción	Solución
A0	Sensor de temperatura de entrada y salida dañados.	▶ Desconectar el aparato. ▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.
A1	Temperatura muy elevada en el interior de la carcasa (temperatura exterior demasiado elevada, cámara de combustión calcificada).	El aparato regula automáticamente su potencia para evitar sobrecalentamientos.
A4	Sensor de temperatura de aire de la carcasa dañado.	▶ Comprobar el sensor de temperatura y las conexiones correspondientes.*
A7	Sensor de temperatura de salida de agua dañado.	▶ Comprobar el sensor de temperatura y las conexiones correspondientes. *
A9	El sensor de temperatura de salida de agua no está instalado correctamente. Presión de entrada de gas baja.	▶ Comprobar el montaje. ▶ Comprobar la presión de entrada.*
C7	El ventilador no funciona.	▶ Comprobar las conexiones del ventilador. ▶ Cerrar y abrir una toma de agua caliente.
CA	Caudal de agua por encima del valor máximo especificado.	▶ Comprobar el filtro/limitador de caudal de agua.
CF C1	Bloqueo de la salida de gases de combustión. Caudal de aire insuficiente para la puesta en marcha.	▶ Retirar la suciedad o cualquier otro objeto extraño del conducto de salida/admisión. ▶ Cerrar y abrir una toma de agua caliente. Si el problema persiste, ▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.
E0	Avería de la carcasa electrónica.	▶ Pulsar el botón de rearme. Si el problema persiste, ▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.
E1	El sensor de temperatura de la salda de agua ha detectado un sobrecalentamiento.	▶ Enfriar el aparato y volver a intentarlo. Si el problema persiste, ▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.
E2	Sensor de temperatura de entrada dañado.	▶ Comprobar el sensor y las conexiones correspondientes. *
E4	El sensor de temperatura de aire de la carcasa ha detectado un sobrecalentamiento (fuga de productos de combustión dentro de la cámara de combustión).	▶ Desconectar el aparato. ▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.

Tab. 17

Display	Descripción	Solución
E9	Termofusible.	▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado. *
EA	No se detecta llama.	▶ Controlar la presión de alimentación de gas, la conexión a la red, el electrodo de encendido y el electrodo de ionización.* ▶ Cerrar y abrir una toma de agua caliente.
EE	Válvula de modulación de gas no conectada.	▶ Comprobar la conexión a la válvula y a la caja de control. ▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.
EF	Aparato a gas natural conectado a butano/propano.	▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.
F7	A pesar de encontrarse apagado, en el aparato se aprecia una llama.	▶ Comprobar los electrodos y el cable. ▶ Comprobar el conducto de gases y la placa de circuito impreso.*
F9	Válvula de seguridad de gas no conectada.	▶ Comprobar las 3 conexiones a las válvulas de seguridad de gas y a la caja de control. ▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.
FA	Fallo en la llave de gas.	▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.
FC	Botones pulsados durante más de 30 s.	▶ Soltar el botón.
Con indicación , aunque no se trata de un sistema solar.	La temperatura de salida seleccionada es inferior a la potencia mínima suministrada por el aparato.	▶ Aumentar el caudal de agua caliente. Si el problema persiste, ▶ Aumentar la temperatura de salida.
Con indicación y temperatura de agua baja.		
Resonancia	El aparato emite un sonido anormal (vibración).	▶ Contactar con un técnico especializado y capacitado.

Tab. 17

Nota: algunas averías diagnosticadas por el calentador a través de indicaciones en el panel LCD producen un bloqueo de seguridad en el aparato. Una vez que se ha resuelto el problema, es necesario rearmar el aparato, para que vuelve a funcionar.

10 Protección del medio ambiente/reciclaje

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del Grupo Bosch.
La calidad de los productos, la rentabilidad y la protección del medio ambiente tienen para nosotros la misma importancia.
Las leyes y normativas para la protección del medio ambiente se respetan rigurosamente.
Para proteger el medio ambiente, utilizamos las tecnologías y materiales más adecuados, teniendo en cuenta también los aspectos económicos.

Embalaje

En cuanto al embalaje, nos implicamos en los sistemas de reutilización específicos de cada región para garantizar un reciclaje óptimo.
Todos los materiales del embalaje son respetuosos con el medio ambiente y reutilizables.

Aparato inservible

Los aparatos inservibles contienen materiales aprovechables, aptos para ser reciclados.
Los módulos se dejan desmontar fácilmente y las piezas de plástico van correspondientemente identificadas. Ello permite clasificar los diversos módulos con el fin de que sean reciclados o eliminados.

11 Garantía del producto y mantenimiento

Lea atentamente este documento que incluye información detallada sobre las prestaciones de garantía y condiciones, así como información sobre otros servicios y observaciones sobre el mantenimiento del aparato.

Todos los productos y en especial los de gas o gas-oil, deberán ser montados por Instaladores autorizados. Antes de comenzar la instalación deberán tenerse presentes las Instrucciones de instalación y manejo que se incluyen con cada producto así como la reglamentación vigente.

Una vez instalado, ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A. pone a su disposición los SERVICIOS OFICIALES JUNKERS, para asegurarle el servicio a domicilio y el correcto funcionamiento del producto.Más de noventa Centros Oficiales en toda España le ofrecen:

- **Garantía del fabricante** en piezas, mano de obra y desplazamiento.Vea en la página siguiente las prestaciones de garantía Junkers
- **La Seguridad** de utilizar **el mejor servicio para su aparato** al ser realizado por personal que recibe directamente formación y documentación específica para el desarrollo de esta actividad
- El uso **de repuestos originales** que le garantiza un funcionamiento fiable y un buen rendimiento del aparato
- **Tarifas oficiales del fabricante**
- **La puesta en marcha gratuita de su caldera de gas o caldera de gasoil**. Una vez haya sido instalada y **durante el primer mes**, le ofrecemos una visita a domicilio para realizar la puesta en Marcha (servicio de verificación del funcionamiento e información sobre el manejo y utilización del producto). No deje pasar la oportunidad de obtener esta visita totalmente gratuita durante el primer mes

LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EN TODOS LOS PRODUCTOS, DEBERÁN SER REALIZADOS UNA VEZ CADA 12 MESES. Especialmente si Ud. ha instalado un aparato de calefacción a gas o gasoil tenga presente como titular de la instalación, la obligatoriedad de realizar anualmente una revisión completa de los equipos componentes, (según Real Decreto 1751/1998 del 31 de Julio). Sólo a través de LA RED DE SERVICIOS TÉCNICOS OFICIALES DEL FABRICANTE, se puede garantizar la correcta ejecución del mantenimiento. No permita que su aparato sea manipulado por persona ajena al Servicio Oficial.

DOCUMENTO PARA EL USUARIO DEL PRODUCTO

1. Nombre y dirección del garante

ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A. (TT/SSP); CIF A-28071702
C/ Hermanos García Noblejas, nº 19. CP 28037 de Madrid,(Tlfno.: 902 100 724, E-mail: junkers.asistencia@es.bosch.com)

Este derecho de garantía no limita las condiciones contractuales de la compraventa ni afecta a los derechos que frente al vendedor dispone el consumidor, conforme a las previsiones de la ley 23/2003 de Garantía en la venta de los Bienes de Consumo (de acuerdo con lo establecido legalmente se enumera en el punto 4 relación de derechos que la mencionada ley concede al consumidor ante la falta de conformidad).

2. Condiciones de garantía de los productos JUNKERS suministrados por R. BOSCH ESPAÑA, S.A.:

2.1 ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A. responde ante el consumidor y durante un periodo de 2 años de cualquier falta de conformidad que exista en el aparato en el momento de su entrega. Durante los primeros seis meses se supone que las faltas de conformidad existían en el momento de la venta y durante el periodo restante, el consumidor las deberá probar.

2.2 Durante el periodo de garantía las intervenciones en el producto deberán ser realizadas exclusivamente por el Servicio Técnico Oficial. Todos los servicios en garantía, se realizarán dentro de la jornada y calendario laboral legalmente establecido en cada comu-

nidad autónoma.

2.3 Muy Importante: Para optar a las coberturas de garantía, es imprescindible que el consumidor acredite ante el SERVICIO TÉCNICO OFICIAL la fecha de compra. En su propio beneficio conserve junto al certificado de garantía, la factura oficial donde se identifica inequívocamente el producto.Alternativamente cualquiera de los documentos siguientes pueden ser utilizados para acreditar la fecha de inicio de la garantía: el contrato de suministro de gas en nuevas instalaciones. En el caso de las instalaciones de gas ya existentes, copia del certificado de instalación de gas emitido por su instalador en el momento del montaje del aparato.Para los productos instalados en viviendas nuevas, la fecha de inicio de garantía vendrá dada por la fecha de adquisición de la misma. Alternativamente se considerará como referencia la fecha de alta que figure en el contrato de suministro de gas y siempre que no hayan transcurrido más de 12 meses desde la fecha de alquisición de la vivienda.

2.4 Garantía específica por perforación de los depósitos. Para los termos eléctricos y cuando ocurra esta circunstancia, la cobertura comercial de esta garantía se extiende a 5 años. Una vez transcurridos 24 meses desde la compra del producto, los gastos de desplazamiento y mano de obra de la sustitución del depósito serán a cargo del consumidor. Para los acumuladores de agua a gas la garantía por perforación del depósito se aplizará durante un periodo de 2 años. Com referencia al mantenimiento de los depósitos es necesario seguir las instrucciones que sobre el mantenimiento se incluyen en la documentación que se adjunta con el producto.

2.5 El producto destinado para uso doméstico, será instalado según reglamentación vigente (normativas de agua, gas, calefacción y demás reglamentación estatal, autonómica o local relativas al sector) y su manual de instalación y manejo. Una instalación incorrecta o que no cumpla la normativa legal en esta materia, dará lugar a la no aplicación de la garantía. Siempre que se instale en el exterior, deberá ser protegido contra las inclemencias metereológicas (lluvia y viento). En estos casos, será necesario la protección del aparato mediante un armario o caja protectora debidamente ventilada. Todos los aparatos de combustión, se instalaran con conducto de evacuación y cortavientos en el extremo final del tubo.

2.6 No se instalarán aparatos de cámara de combustión abierta en locales que contengan productos químicos en el ambiente (por ejemplo, peluquerías) ya que la mezcla de esos productos con el aire puede producir gases tóxicos en la combustión y un mal funcionamiento en el aparato.

2.7 Acumuladores de agua a gas, acumuladores indirectos, termos eléctricos y calderas que incluyan depósitos acumuladores de agua caliente. Para que se aplique la prestación en garantía, el ánodo de protección del depósito deberá ser revisado anualmente por el Servicio Oficial y renovado cuando fuera necesario. Depósitos sin el mantenimiento de este ánodo de protección, no tienen la cobertura de la garantía. Independientemente del tipo de depósito o producto, todas las válvulas de sobrepresión de calefacción o a.c.s. deberán ser canalizadas para evitar daños en la vivienda por descargas de agua. La garantia del producto no asume los daños causados por la no canalización del agua derramada por esta válvula.

2.8 Una intervención en garantía no renueva el periodo de garantía del equipo.

2.9 Esta garantía es válida para los productos JUNKERS que hayan sido adquiridos e instalados en España.

2.10 Captadores solares. La garantía comercial para este producto se extiende a 5 años. Durante los primeros 2 años la cobertura de esta garantía también incluye los costes de desplazamiento y mano de obra que correspondan por la sustitución o reparación del producto. Durante el periodo restante, los citados costes serán a cargo del consumidor. Esta garantía no ampara la rotura del vidrio protector, así como los golpes de transporte o instalación que afecten al captador.

3. Circunstancias excluidas de la aplicación de garantía:

Queda excluido de la prestación en garantía, y por tanto será a cargo del usuario el coste total de la intervención en los siguientes casos:

3.1 Las Operaciones de Mantenimiento del producto cada 12 meses.

3.2 El producto JUNKERS, es parte integrante de una instalación de calefacción y/o de agua caliente sanitaria, su garantía no ampara los fallos o deficiencias de los componentes externos al producto que pueden afectar a su correcto funcionamiento.

3.3 Los defectos que se ocasionen por el uso de accesorios o repuestos que no sean los determinados por ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A.. Los aparatos de cámara de combustión estanca, cuando los conductos de evacuación empleados en su instalación no son los originales homologados por JUNKERS.

3.4 Los defectos que provengan del incumplimiento de la reglamentación vigente o de las instrucciones de instalación, manejo y funcionamiento o de aplicaciones no conformes con el uso al que se destina el producto o de factores mediambientales anormales, o de condiciones extrañas de funcionamiento, o de sobrecarga o de un mantenimiento o limpieza realizados inadecuadamente.

3.5 Los productos que hayan sido modificados o manipulados por personal ajeno a los Servicios Oficiales del fabricante y consecuentemente sin autorización escrita de ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A.

3.6 Las averías producidas por agentes externos (roedores, aves, arañas, etc.), fenómenos atmosféricos y/o geológicos (heladas, tormentas, lluvias, etc.), así como las derivadas de presión de agua excesiva, voltaje, presión o suministro de gas inadecuados, actos vandálicos, guerras callejeras y conflictos armados de cualquier tipo. Antes de instalarlo y en el caso de aparatos a gas, compruebe que el tipo de gas de suministro se ajusta al utilizado por su producto, compruébelo en su placa de características.

3.7 Los productos, las piezas o componentes golpeados en el transporte o durante su instalación.

3.8 Las operaciones de limpieza en el aparato o componentes del mismo, motivadas por las concentraciones en el ambiente de grasas u otras circunstancias del local donde está instalado. De igual forma también se excluye de la prestación en garantia las intervenciones para la descalcificación del producto, (la eliminación de la cal adherida dentro del aparato y producida por su alto contenido en el agua de suministro).

3.9 El coste del desmontaje de muebles, armarios u otros elementos que impiden el libre acceso al producto. Si el producto va a ser instalado en el interior de un mueble, se tendrá presente las dimensiones y características indicadas en el manual de instalación y manejo que acompaña al aparato.

3.10 En los modelos cuyo encendido se realiza por medio de baterías (pilas), el cliente deberá tener presente su mantenimiento y proceder a su sustitución cuando estén agotadas. Las prestaciones de la garantía, no cubren los gastos derivados del servicio a domicilio, cuando sea motivado por la sustitución de las baterías.

3.11 Los servicios de información y asesoramiento a domicilio, sobre utilización del sistema de calefacción agua caliente, o elementos de regulación y control como: termostatos, programadores o centralitas de regulación.

3.12 Los siguientes servicios de urgencia no están incluidos en la prestación de garantía:

- Servicios a domicilio de urgencia en el día y hasta las 22 horas en días laborables. Orientado principalmente a establecimientos públicos y también al particular, que no desean esperar un mínimo de 24 / 48 horas en recibir el servicio
- Servicio de fines de semana y festivos

Por tratarse de servicios urgente no incluidos en la cobertura de la garantía y que, por tanto, tienen coste adicional, se realizarán exclusivamente a petición del usuario. En el supuesto de que Ud. requiera este tipo de servicios, deberá abonar junto al coste normal de la intervención, el suplemento fijo marcado. Existe a su disposición Tarifa Oficial del fabricante donde se regulan los precios por desplamiento, mano de obra y piezas, así como el suplemento fijo que se sumará al servicio especial.Los servicios especiales realizados en productos con menos de 24 meses desde el inicio de la garantía, sólo abonarán el suplemento fijo.

Consulte con el Servicio Oficial más próximo la posibilidad de utilizar este servicio a domicilio. La disponibilidad de los mismos varía según la zona y época del año.

4. Derechos que la ley concede al consumidor ante la falta de conformidad con el contrato:

4.1 ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A. responde ante el consumidor de cualquier falta de conformidad con el contrato de venta que exista en el momento de la entrega del producto.

a).- Si se ajusta a la descripción realizada por ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A. y posee las cualidades presentadas por éste en forma de muestra o modelo.

b).- Si es apto para los usos a que ordinariamente se destinen los productos del mismo tipo.

c).- Si es apto para cualquier uso especial cuando requerido ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A. por el consumidor al efecto, aquel haya admitido que el producto es apto para el uso especial.

d).- Si presenta la calidad y prestaciones habituales de un producto del mismo tipo que el consumidor pueda fundamentadamente esperar.

4.2 La falta de conformidad que resulte de una incorrecta instalación del bien se equipara a la falta de conformidad del bien cuando la instalación esté incluida en el contrato de venta y la realice ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A. o se haga bajo su responsabilidad o, cuando realizada por el consumidor, la instalación defectuosa se deba a un error en las instrucciones de instalación.

4.3 ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A. responde de las faltas de conformidad que existan en el momento de la entrega del producto y sean manifestadas por el consumidor, durante el plazo de dos años contados desde el momento de la entrega. Se considera la fecha de entrega, la que figure en la factura o en el ticket de compra o en el albarán de entrega correspondiente si este fuera posterior a la factura de compra. Durante los primeros seis meses se supone que las faltas de conformidad existían en el momento de la venta y durante el período restante, el consumidor las deberá probar.El consumidor deberá informar al vendedor del producto de la falta de conformidad en el plazo de dos meses desde que tuvo conocimiento de ella.

4.4 Cuando al consumidor le resulte imposible o le suponga una carga excesiva dirigirse frente al vendedor del producto por la falta de conformidad de los bienes con el contrato de venta, podrá reclamar directamente a ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A., con el fin de obtener la sustitución o reparación del bien.

4.5 Si el producto no fuera conforme con el contrato, el consumidor podrá optar entre exigir la reparación o la sustitución del producto salvo que una de esas opciones resulte imposible o desproporcionada. Se considera desproporcionada toda forma de saneamiento que imponga al vendedor costes que en comparación con la otra forma de saneamiento no sean razonables.

4.6 Procederá la rebaja del precio o la resolución del contrato, a elección del consumidor, cuando éste no pueda exigir la reparación o la sustitución, o si éstas no se hubieran efectuado en un plazo razonable o sin mayores inconvenientes para el consumidor. No procederá la resolución cuando la falta de conformidad sea de escasa importancia.

4.7 La reparación y la sustitución se ajustará a las siguientes reglas:

a).- Ser gratuitas (comprendiendo, especialmente, gastos de envío y coste de mano de obra y materiales) y llevarse a cabo en un plazo razonable y sin inconvenientes para el consumidor.

b).- La reparación suspende el cómputo del plazo legal para reclamar la falta de conformidad desde que el producto es entregado hasta que se le devuelve reparado al consumidor. Durante los 6 meses posteriores a la entrega del producto reparado, ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A. responde de las faltas de conformidad que motivaron la reparación.

c).- La sustitución suspende el cómputo del plazo legal para reclamar la falta de conformidad desde que se ejerció la opción de sustitución hasta la entrega del nuevo producto. Al producto sustituido se te aplica, en todo caso, la presunción de que las faltas de conformidad que se manifiesten en los seis meses posteriores a su entrega ya existían cuando el producto se entregó.

Fdo.- ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.A.

12 Certificado de homologación





EC Type Examination Certificate

This is to certify that:

Bosch Termotecnologia S.A.
E.N. 109 - km 3.7 - Cacia
3801-856 Aveiro
Portugal

Holds Certificate Number: **CE 595147**

In respect of:

Domestic Wall-Mounted Gas-fired Water Heaters as listed on pages 2 & 3

Type samples representative of the product(s) detailed have been tested and examined according to the procedures specified in Annex II.1 (EC Type Examination) of the European Gas Appliance Directive (2009/142/EC) and found to comply with the Essential Requirements detailed in Annex I of the Directive.

For and on behalf of BSI,
a Notified Body for the above Directive
(Notified Body Number 0086):

Gary Fenton, Global Assurance Director

First Issued: 08/03/2013

Latest Issue: 08/03/2013

...making excellence a habit.™

Page 1 of 3

This Certificate remains the property of BSI and shall be returned immediately on request.
To check its validity telephone +44 845 080 9000. An electronic certificate can be authenticated online.

Information and Contact: BSI, Kitemark Court, Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes MK5 8PP. Tel: +44 845 080 9000
BSI Assurance UK Limited, registered in England under number 7805321 at 389 Chiswick High Road, London W4 4AL, UK.
A Member of the BSI Group of Companies.

EC Type Examination Certificate

No. CE 595147

Product Identification Number: 86CN48

Type Test Report Number's: TR/13/005 & TR/13/011

Project Number: 4/2268

Brand Name	Model Designation	Gas Category & Pressure	For Installation In	Normative References
Junkers	WTD12 AM E23 WTD12 AM E31 WTD12 AM E23 O WTD12 AM E31 O WTD15 AM E23 WTD15 AM E31 WTD15 AM E23 O WTD15 AM E31 O WTD18 AM E23 WTD18 AM E31 WTD18 AM E23 O WTD18 AM E31 O	I_{2H} (20)	PT, IT & ES	All models BS EN 26:1998 (inc. Amd 1 to 3) BS EN 60335-2-102: 2006 + A1: 2010 BS EN 60335-1: 2012 Outdoor models Technical Procedure 6.5
		I_{3P} (37)	PT, IT & ES	
		I_{3B} (28-30)	PT & ES	
		II_{2R3R} (20/28-30/37) *	PT, IT & ES	
		I_{2HM} (20)	IT	
		$II_{2HM3B/P}$ (20/28-30) *	IT	
* The appliances are adjusted for G20,G31 & G30 only				

First Issued: 08/03/2013

Latest Issue: 08/03/2013

Page 2 of 3

EC Type Examination Certificate

No. CE 595147

Where
WTD denotes Junkers brand

WT	**–**	Gas instantaneous water heater with thermostatic control
D	**–**	Appliance with display
12	**–**	Output (l/min) at 25°C rise
AM	**–**	Fan-assisted appliance, room sealed operation
E	–	Electric ignition
23	–	Natural gas H
31	**–**	LPG
O	**–**	Outdoor



First Issued: 08/03/2013 Latest Issue: 08/03/2013

Page 3 of 3

Notas

Notas



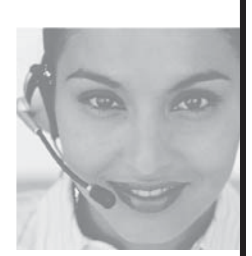
Cómo contactar con nosotros



Aviso de averías

Tel.: 902 100 724

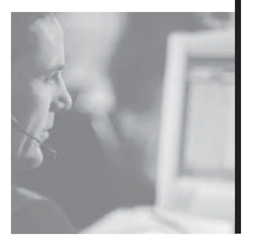
E-mail: asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com



Información general para el usuario final

Tel.: 902 100 724

E-mail: asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com



Apoyo técnico para el profesional

Tel.: 902 41 00 14

E-mail: junkers.tecnica@es.bosch.com



Robert Bosch España, S.L.U.
Bosch Termotecnia
Hnos. García Noblejas, 19
28037 Madrid
www.junkers.es